



(11) **EP 4 293 266 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.12.2023 Patentblatt 2023/51

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F16L 21/00 ^(2006.01) **F16L 17/025** ^(2006.01)
F24F 13/02 ^(2006.01) **F24F 7/00** ^(2021.01)

(21) Anmeldenummer: **23175428.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24F 13/02; F16L 5/02; F16L 5/12; F24F 13/0209;
F16L 43/00; F24F 2007/001; F24F 2007/0025

(22) Anmeldetag: **25.05.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Naber Holding GmbH & Co. KG**
48529 Nordhorn (DE)

(72) Erfinder: **NABER, Hans-Joachim**
48527 Nordhorn (DE)

(74) Vertreter: **Angerhausen, Christoph**
Boehmert & Boehmert
Anwaltpartnerschaft mbB
Pettenkoferstrasse 22
80336 München (DE)

(30) Priorität: **14.06.2022 DE 202022103328 U**

(54) **WANDHÜLSE FÜR EINEN MAUERKASTEN, MAUERKASTEN UND ANORDNUNG EINES MAUERKASTENS UND EINER WAND**

(57) Die Erfindung betrifft eine Wandhülse (1) für einen Mauerkasten (100), wobei die Wandhülse (1) eine Öffnung (2) zum Einströmen eines Fluids und eine mit der Öffnung (2) fluidisch verbundene Rohraufnahme (3) aufweist, die dazu eingerichtet ist, ein Rohr (4) aufzunehmen, so dass, wenn ein Rohr (4) in der Rohraufnahme (3) aufgenommen ist, Fluid von der Öffnung (2) in das Rohr (4) einströmen kann, wobei die Wandhülse (1) einen Wandanschlag (5) aufweist, der an einer der Rohraufnahme (3) abgewandten Seite der Wandhülse (1) an-

geordnet ist, so dass der Wandanschlag (5) eine Einschubtiefe der Wandhülse (1) festlegt, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandhülse (1) mindestens eine Klemmrippe (6), bevorzugt mindestens drei Klemmrippen (6) aufweist, die an einer Außenseite (7) der Wandhülse (1) angeordnet ist und sich zumindest abschnittsweise entlang der Außenseite (7) erstreckt. Es werden weiterhin ein Mauerkasten und eine Anordnung eines Mauerkastens und einer Wand beschrieben.

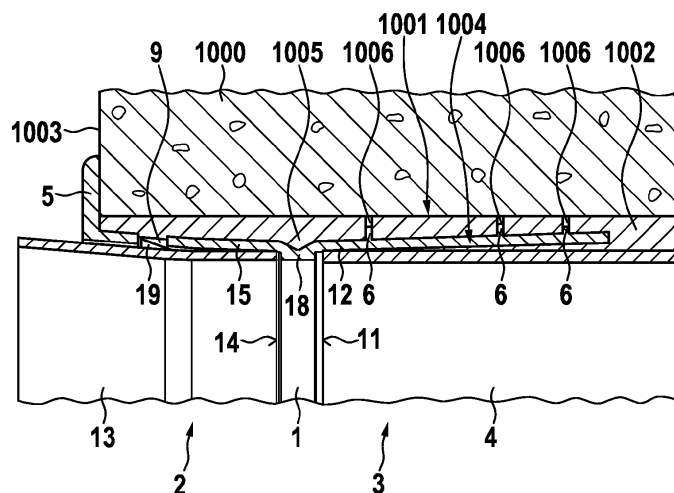


Fig. 4

EP 4 293 266 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wandhülse für einen Mauerkasten, einen Mauerkasten und eine Anordnung eines Mauerkastens und einer Wand.

[0002] Mauerkästen werden z.B. im Küchenbau oder Belüftungsanlagen eingesetzt, um beispielsweise Wrasen, Dünste oder Dämpfe aus einer Küche abzuführen, oder z.B. einen Luftaustausch zu ermöglichen.

[0003] Bekannte Mauerkästen weisen häufig eine Wandhülse, ein mit der Wandhülse verbundenes Rohr und eine mit dem Rohr der Wandhülse gegenüberliegend befestigte Außenjalousie. Der Mauerkasten erstreckt sich dabei in der Regel durch eine Wand hindurch, so dass die Wandhülse an oder bei einer Innenseite der Wand und die Außenjalousie an oder bei einer Außenseite der Wand angeordnet ist.

[0004] Die Wandhülse ist dabei mit der Wand verschraubt, um die Wandhülse zu fixieren. Dazu müssen zuerst entsprechende Löcher in die Wand gebohrt werden, und nach dem Einschieben der Wandhülse und/oder des Rohrs in die Wand die Wandhülse mit der Wand verschraubt werden. Ein derartiger ist beispielsweise aus der DE 20 2019 101 083 U1 bekannt. Für die Montage wird damit zwingend Werkzeug benötigt. Zudem dauert die Montage damit vergleichsweise lange.

[0005] Bei anderen bekannten Mauerkästen wird die Außenjalousie mit der Wand verschraubt, um den Mauerkasten zu fixieren. Ein derartiger Mauerkasten ist z.B. aus der DE 3403886 C2 bekannt. Für dabei die Montage wird damit zwingend Werkzeug benötigt. Zudem dauert die Montage damit vergleichsweise lange.

[0006] Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, diese Nachteile zu überwinden. Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Wandhülse nach Anspruch 1, einen Mauerkasten nach Anspruch 10 und eine Anordnung aus einer Wand und einem Mauerkasten nach Anspruch 13. Vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Ein erster Aspekt der Erfindung betrifft eine Wandhülse für einen Mauerkasten, wobei die Wandhülse eine erste Öffnung zum Einströmen eines Fluids und eine mit der Öffnung fluidisch verbundene Rohraufnahme aufweist, die dazu eingerichtet ist, ein Rohr aufzunehmen, so dass, wenn ein Rohr in der Rohraufnahme aufgenommen ist, Fluid von der Öffnung in das Rohr einströmen kann, wobei die Wandhülse einen Wandanschlag aufweist, der an einer der Rohraufnahme abgewandten Seite der Wandhülse angeordnet ist, so dass der Wandanschlag eine Einschubtiefe der Wandhülse festlegt, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandhülse mindestens eine Klemmrippe aufweist, die an einer Außenseite der Wandhülse angeordnet ist und sich zumindest abschnittsweise entlang der Außenseite erstreckt.

[0008] Wird oder ist die Wandhülse in eine Wand eingesetzt, z.B. in eine Durchgangsbohrung oder in eine in eine Durchgangsbohrung eingesetzte Hülse, so kann die Klemmrippe die Wandhülse entsprechend fixieren. Wird

oder ist die Wandhülse in eine Wand eingesetzt, so kann die Klemmrippe eine Innenseite der Durchgangsbohrung und/oder der Hülse kontaktieren. Die Wandhülse und/oder die Klemmrippen können eine Oberfläche der Hülse kontaktieren. Es kann vorgesehen sein, dass die Klemmrippe dabei zumindest teilweise verformt wird oder ist, so dass die Klemmkraft weiter verstärkt sein oder werden kann. Es kann vorgesehen sein, dass die Klemmrippe die Wandhülse und das Rohr in der Durchgangsbohrung und/oder der Hülse fixieren kann. Die Klemmrippe kann Wandhülse und Innenseite der Durchgangsbohrung und/oder Hülse form- und/oder kraftschlüssig verbinden und/oder fixieren. Damit kann eine Verschraubung der Wandhülse mit der Wand entfallen, so dass der Mauerkasten und/oder die Wandhülse werkzeuglos montiert werden kann. Es kann sich somit eine einfachere, schnellere und unkompliziertere Montage ergeben. Die Klemmrippe kann zudem eine Dichtungsfunktion aufweisen. Die Klemmrippe kann Innenseite und Außenseite der Wand voneinander isolieren und/oder abdichten. Durch die form- und/oder kraftschlüssige Verbindung zwischen Wandhülse und Rohr kann ebenfalls eine Abdichtung zwischen diesen stattfinden, bzw. Wandhülse und Rohr gegeneinander abgedichtet sein oder werden.

[0009] Die Wandhülse kann mindestens drei Klemmrippen aufweisen.

[0010] Die Klemmrippen können sich im Wesentlichen senkrecht zu einer Längsachse der Wandhülse auf der Außenseite erstrecken. Die Außenseite kann zumindest abschnittsweise eine im wesentlichen zylindrische Mantelfläche aufweisen.

[0011] Mindestens eine Klemmrippe kann in einem der Rohraufnahme zugeordneten Abschnitt der Außenseite angeordnet sein. In einigen Ausführungsformen können mehrere oder alle der Klemmrippen in einem der Rohraufnahme zugeordneten Abschnitt der Außenseite angeordnet sein.

[0012] Mindestens eine der Klemmrippen sich derart auf der Außenseite erstrecken, dass sie die Öffnung und/oder die Rohraufnahme vollständig umschließen kann. In einigen Ausführungsformen können mehrere oder alle der Klemmrippen sich derart auf der Außenseite erstrecken, dass sie die Öffnung und/oder die Rohraufnahme vollständig umschließen können.

[0013] Die Öffnung kann mindestens eine Rastaufnahme aufweisen. Die Rastaufnahme kann dazu eingerichtet sein, ein Anschlusselement mit der Öffnung zu verbinden.

[0014] Die Öffnung kann mindestens zwei Rastaufnahmen aufweisen. Die Rastaufnahmen können relativ zueinander unter einem Winkel von zwischen 20 bis 40° angeordnet sein. In einigen Ausführungsformen können die Rastaufnahmen relativ zueinander unter einem Winkel von 30° angeordnet sein.

[0015] Der Wandanschlag kann einen an einer der Rohraufnahme abgewandten Kante zumindest abschnittsweise umlaufenden Steg und/oder Kragen auf-

weisen. Der Steg und/oder Kragen kann die Öffnung zumindest abschnittsweise umschließenden.

[0016] Die Wandhülse kann aus einem Kunststoff und/oder Kautschuk bestehen oder aufweisen. Der Kunststoff kann ein LDPE (low density polyethylen) sein oder aufweisen. Der Kunststoff kann ein Thermoplast sein oder aufweisen.

[0017] Die Rohraufnahme kann einen Rohranschlag, der eine Einschubtiefe eines Rohrs in die Rohraufnahme festlegen kann, aufweisen. Die Rohraufnahme kann eine Rohraufnahmeninnenkontaktfläche aufweisen. Die Rohraufnahmeninnenkontaktfläche kann dazu eingerichtet sein, bei in die Rohraufnahme aufgenommenen Rohr das Rohr zumindest abschnittsweise zu kontaktieren.

[0018] Die Öffnung kann dazu eingerichtet sein, ein Anschlusselement aufzunehmen. Die Öffnung kann einen Anschlag, der eine Einschubtiefe eines Anschlusselements in die Öffnung festlegen kann, aufweisen. Die Öffnung kann eine Innenkontaktfläche aufweisen, die dazu eingerichtet sein kann, bei in die Öffnung aufgenommenen Anschlusselement das Anschlusselement zumindest abschnittsweise zu kontaktieren.

[0019] Der Wandanschlag kann mindestens eine Positionierungshilfe aufweisen. Die Positionierungshilfe kann dazu eingerichtet sein, eine Wasserwaage auszurichten und/oder zu stützen.

[0020] Die Wandhülse kann eine auf der Außenseite angeordnete Nut aufweisen, Die Nut kann zwischen Öffnung und Rohraufnahme angeordnet sein. Die Nut kann dazu eingerichtet sein, mit einem Eingriffselement, insbesondere einem Eingriffselement einer Hülse, in Verbindung zu treten.

[0021] Die Wandhülse kann eine Kabelführung aufweisen, wobei die Kabelführung an oder bei der Außenseite und/oder dem Wandanschlag angeordnet sein kann. In einigen Ausführungsformen kann die Kabelführung eine Perforation und/oder eine Bohrung sein oder aufweisen. Die Wandhülse kann eine oder mehrere Kabeldurchführungen aufweisen. Die Kabeldurchführung kann dazu dienen oder eingerichtet sein, dass ein Kabel, beispielsweise eine Elektrokabel für eine innenliegende Elektroinstallation, durch die Wandhülse hindurchgeführt sein oder werden kann. In einigen Ausführungsformen kann mittels Kabeldurchführung ein Kabel durch eine in eine Wand eingesetzte Wandhülse geführt sein oder werden. Es kann vorgesehen sein, dass die Wandhülse eine nachträgliche Einführung eines Kabels, d.h. nachdem die Wandhülse bereits in die Wand eingebaut oder eingesetzt sein oder werden kann, zu ermöglichen. In einigen Ausführungsformen kann die Wandhülse und/oder die Kabeldurchführung eine Perforation sein oder aufweisen, die durchstoßen werden kann, um die Kabeldurchführung und/oder Wandhülse für ein zu verlegendes Kabel zugänglich zu machen. Die Perforation kann an oder bei der Außenseite und/oder dem Wandanschlag angeordnet sein. In einigen Ausführungsformen kann die Positionierungshilfe eine entsprechende Perforation

sein oder aufweisen. In einigen Ausführungsformen kann die Kabeldurchführung eine Bohrung durch die Außenseite und/oder den Wandanschlag sein oder aufweisen. In einigen Ausführungsformen kann eine Kabeldurchführung an oder bei der Nut angeordnet sein. Die Wandhülse kann eine Länge von 35 - 100 mm aufweisen. Die Wandhülse kann eine Länge von 70 - 90 mm aufweisen. Die Wandhülse kann eine Länge von 80 mm aufweisen.

[0022] Die Außenseite der Wandhülse kann zumindest abschnittsweise einen Durchmesser von 155 mm bis 165 mm aufweisen. Die Außenseite der Wandhülse kann zumindest abschnittsweise einen Durchmesser von 160 mm bis 165 mm aufweisen. Die Außenseite der Wandhülse kann zumindest abschnittsweise einen Durchmesser von 162 mm oder 164 mm aufweisen. Ein zweiter Aspekt der Erfindung betrifft einen Mauerkasten, aufweisend eine vorstehend beschriebene Wandhülse, ein mit der Wandhülse verbundenes und in der Rohraufnahme aufgenommenes Rohr, und eine Außenjalousie, wobei die Außenjalousie mit dem Rohr an einem der Wandaufnahme abgewandten Ende des Rohrs verbunden ist.

[0023] Der Mauerkasten kann ein mit der Öffnung verbundenes Anschlusselement aufweisen, so dass ein Fluid durch das Anschlusselement in die Wandhülse einströmen und durch das Rohr und die Außenjalousie ausströmbar sein kann.

[0024] Die Außenjalousie kann in das Rohr eingeschoben sein. Die Außenjalousie kann durch eine Lippendichtung mit dem Rohr fixiert sein.

[0025] In dem Rohr kann eine Isolationsvorrichtung angeordnet sein, die einen Schließzustand, in dem das Rohr fluidisch gesperrt und/oder thermisch isoliert ist, und einen Öffnungszustand, in dem das Rohr fluidisch und/oder thermisch durchlässig ist, aufweisen kann.

[0026] Ein dritter Aspekt der Erfindung betrifft eine Anordnung einer Wand und einem vorstehend beschriebenen Mauerkasten, wobei die Wand eine Durchgangsbohrung aufweist, und wobei die Wandhülse und das Rohr zumindest teilweise in die Durchgangsbohrung eingeschoben sind, wobei der Wandanschlag eine Seite der Wand kontaktiert, und wobei die Klemmrippe eine Innenseite der Durchgangsbohrung kontaktiert. Alternativ oder zusätzlich weist die Anordnung eine in die Durchgangsbohrung eingeschobenen Hülse aufweist, wobei die Wandhülse und das Rohr zumindest teilweise in die Hülse eingeschoben sind, wobei der Wandanschlag eine Seite der Wand und/oder eine Außenseite der Hülse kontaktiert, und wobei die Klemmrippe eine Innenseite der Hülse kontaktiert.

[0027] Zwischen Außenjalousie und einer der Außenjalousie zugewandten Seite der Wand kann eine Dichtung angeordnet sein. Die Dichtung kann eine Schaumstoffdichtung sein oder aufweisen.

[0028] Die Hülse kann ein Eingriffselement aufweisen. Das Eingriffselement kann in die Nut der Wandhülse eingreifen.

[0029] Die Erfindung wird anhand der nachfolgenden Figuren weiter erläutert. Dabei zeigt:

- Fig.1 eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Wandhülse in einer Seitenansicht;
- Fig.2 eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Wandhülse in einer perspektivischen Ansicht; und eine mit einem Rohr verbundene Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Wandhülse in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 3 eine Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Mauerkastens mit einer erfindungsgemäßen Wandhülse; und ein Ausschnitt einer erfindungsgemäßen Wandhülse eines Wandanschlagsabschnitts;
- Fig.4 eine seitliche Schnittansicht einer Wand, eines Anschlusselements, einer erfindungsgemäßen Wandhülse und eines Rohrs;
- Fig.5 eine perspektivische Ansicht und zwei Seitenansichten einer in eine Wand eingesetzten Wandhülse und mit dieser verbundenem Anschlusselement; und
- Fig. 6 eine perspektivische Ansicht eines Teils einer erfindungsgemäßen Mauerkastens, in eine Wand eingeschoben und noch nicht vollständig in eine Wand eingeschoben.

[0030] Figur 1 und 2 zeigen Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Wandhülse 1. die Wandhülse 1 weist eine Öffnung 2 auf, durch die Fluid in bzw. durch die Wandhülse einströmen kann. Die Wandhülse 1 weist eine Rohraufnahme 3 auf, in die ein Rohr 4 eingesetzt werden kann. Öffnung 2 und Rohraufnahme 3 sind fluidisch miteinander verbunden. Ist in die Rohraufnahme 3 ein Rohr 4 eingesetzt, so kann durch die Öffnung 2 einströmen des Fluid durch die Wandhülse 1 in das Rohr 4 strömen. Sind Wandhülse 1 und Rohr 4 miteinander verbunden, so kann die Verbindung luftdicht oder im Wesentlichen luftdicht sein.

[0031] Die Wandhülse 1 kann einen Wandanschlag 5 aufweisen. Der Wandanschlag 5 kann an oder bei der Öffnung 2 angeordnet sein. Ist die Wandhülse 1 in eine Durchgangsbohrung 1001 einer Wand 1000 und/oder eine Hülse 1002 eingesetzt, so kann der Wandanschlag 5 die Wand 1000 und/oder Hülse 1002 seitlich kontaktieren. Der Wandanschlag 5 kann damit eine Einführtiefe der Wandhülse 1 in der Wand 1000 definieren. Der Wandanschlag 5 kann an einem Rand der Wandhülse 1 angeordnet sein. Der Wandanschlag 5 kann an einem Rand der Öffnung 2 angeordnet sein. Der Wandanschlag 5 kann zumindest abschnittsweise durch einen Steg 10 und/oder einen Kragen gebildet sein. In einigen Ausführungsformen kann Steg 10 und/oder Kragen umlaufend angeordnet sein und/oder beispielsweise Öffnung 2 vollständig umschließen.

[0032] An oder Auf einer Außenseite 7 der Wandhülse

1 kann mindestens eine Klemmrippe 6 angeordnet sein. Die Außenseite 7 kann zumindest abschnittsweise im Wesentlichen eine zylindrische Mantelfläche 8 sein oder aufweisen. Die Klemmrippe 6 kann sich im Wesentlichen senkrecht zu einer Längsachse X der Wandhülse 1 erstrecken bzw. verlaufen. In einigen Ausführungsformen kann die Klemmrippe 6 umlaufend auf der Außenseite 7 und/oder Mantelfläche 8 angeordnet sein. In einigen Ausführungsformen kann mindestens eine Klemmrippe 6 die Rohraufnahme 3 und/oder die Öffnung 2 vollständig umschließen. In einigen Ausführungsformen können drei Klemmrippen 6 vorgesehen sein. In einigen Ausführungsformen können mehr als drei Klemmrippen 6, z.B. vier Klemmrippen 6, vorgesehen sein. Mindestens eine, mehrere oder alle der Klemmrippen 6 können im Wesentlichen senkrecht zu oder von der Außenseite 7 und/oder Mantelfläche 8 abstehen.

[0033] Ist oder wird die Wandhülse 1 in eine Durchgangsbohrung 1001 einer Wand 1000 und/oder eine in einer Durchgangsbohrung 1001 aufgenommenen Hülse 1002 eingeschoben, so können die Klemmrippen 6 die Wandhülse 1 in der Durchgangsbohrung 1001 und/oder der Hülse 1002 fixieren. In einigen Ausführungsformen kann die Klemmrippe 6 ein Herausrutschen und/oder eine Bewegung der Wandhülse 1 aus der Durchgangsbohrung 1001 bzw. der Hülse 1002 heraus verhindern und/oder zumindest erschweren. Damit kann eine Verschraubung der Wandhülse 1 mit der Wand 1000 entfallen. Wandhülse 1 und/oder Mauerkasten 100 können werkzeuglos montiert werden. Damit kann die Montage erleichtert und schneller durchgeführt sein oder werden.

[0034] Es kann vorgesehen sein, dass sich eine oder mehrere der Klemmrippen 6 beim Einschieben der Wandhülse 1 in die Durchgangsbohrung 1001 und/oder Hülse 1002 verformen und/oder verbiegen können, so dass die Fixierung der Wandhülse 1 erhöht sein kann.

[0035] In einigen Ausführungsformen kann die Klemmrippe 6 zusätzlich eine Dichtfunktion übernehmen bzw. aufweisen, bzw. fluidisch und/oder thermisch abdichten, und/oder die beiden Seiten der Wand fluidisch und/oder thermisch voneinander isolieren.

[0036] Die Öffnung 2 kann mindestens eine Rastaufnahme 9 aufweisen. Die Rastnahmen 9 kann dazu eingerichtet sein, ein Anschlusselement 13 mit dem Wandelement 1 zu verbinden. Beispielsweise kann das Anschlusselement 13 eine Rastnase 19, Clipelement oder dergleichen aufweisen, die mit der Rastnahmen 9 verrasten und/oder verclipst sein oder werden kann. Es kann vorgesehen sein, dass Anschlusselement 13 lösbar mit der Rastnahmen 9 bzw. dem Wandelement 1 verbunden sein oder werden kann.

[0037] Die Wandhülse 1 kann eine Länge L von 35 bis 100 mm aufweisen. In einigen Ausführungsformen kann die Wandhülse 1 eine Länge L von 70 bis 90 mm aufweisen. In einigen Ausführungsformen kann die Länge L 80 mm betragen.

[0038] Ein Außendurchmesser D der Wandhülse 1 kann 155 mm bis 165 mm betragen. In einigen Ausführ-

rungsformen kann die Wandhülse 1 einen Außendurchmesser D von 155 mm bis 165 mm haben. In einigen Ausführungsformen kann der Durchmesser D 162 mm oder 164 mm betragen. Der Außendurchmesser D kann im Wesentlichen dem Durchmesser eine Durchgangsbohrung 1001 und/oder dem Innendurchmesser einer Hülse 1002 entsprechen.

[0039] In einigen Ausführungsformen kann vorgesehen sein, dass sich die Wandhülse 1 zumindest in dem Bereich der Klemmrippen 6 und/oder der Rohraufnahme 3 entgegen einer Einschubrichtung eines Rohrs 4 in die Rohraufnahme 3 konisch aufweitet. Damit kann ein Sitz eines Rohrs 4 in der Rohraufnahme 3 und/oder eine Einführung eines Rohrs 4 in die Rohraufnahme 3 erleichtert bzw. verbessert sein oder werden. In einigen Ausführungsformen kann damit auch die Fixierung der Wandhülse 1 in der Durchgangsbohrung 1001 und/oder der Hülse 1002 verbessert sein oder werden. In einigen Ausführungsformen kann vorgesehen sein, sich die Wandhülse 1 zumindest in dem Bereich der Öffnung 2 konisch in eine Einschubrichtung eines Rohrs 4 in die Rohraufnahme 3 zusammenzieht. Damit kann ein Sitz eines An-
schlusselements 13 in der Öffnung 2 und/oder eine Einführung eines An-
schlusselements 13 in die Öffnung 2 erleichtert bzw. verbessert sein oder werden.

[0040] Wandhülse 1 kann eine Nut 18 aufweisen. Nut 18 kann zwischen Öffnung 2 und Rohraufnahme 3 angeordnet sein. Die Nut 18 kann umlaufend auf der Außenseite 7 angeordnet sein. Die Nut 18 kann dazu eingerichtet sein, die Wandhülse 1 mit einem Eingriffselement 1005 der Hülse 1002 zu verbinden und/oder zu verrasten. Die Verbindung zwischen Eingriffselement 1005 und Nut 18 kann lösbar sein. Damit kann eine Fixierung der Wandhülse 1 in der Hülse 1002 weiter erhöht sein oder werden.

[0041] Die Wandhülse 1 kann aus einem Kunststoff bestehen oder einen solchen aufweisen. Die Wandhülse 1 kann aus einem LDPE (low density polyethylen) und/oder einem Thermoplast bestehen oder einen solchen aufweisen. Dadurch kann die Wandhülse 1 leicht und flexibel sein, so dass sie leichter montierbar sein kann.

[0042] Figur 3 (oben) zeigt eine beispielhafte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Mauerkastens 100 mit einer erfindungsgemäßen Wandhülse 1. Die Wandhülse 1 kann einige, mehrere oder alle Merkmale der oben beschriebenen Wandhülsen 1 aufweisen. Die oben beschriebenen Wandhülsen 1 können zusätzlich einige, mehrere oder alle der weiteren mit Bezug zu Figur 3 beschriebenen Merkmale der Wandhülse 1 aufweisen.

[0043] Der Mauerkasten 100 weist ein Rohr 4 auf, dass mit der Wandhülse 1 verbunden ist. Rohr 4 ist in die Rohraufnahme 3 der Wandhülse 1 aufgenommen. An dem der Wandhülse 1 abgelegenen Ende des Rohrs 4 ist eine Außenjalousie 101 mit dem Rohr 4 verbunden.

[0044] Die Öffnung 2 kann mehrere Rastaufnahmen 9 aufweisen. Mindestens 2, mehrere oder alle der Rastaufnahmen 9 können zueinander unter einem relativen

Winkel von 20 bis 40° angeordnet sein. In einigen Ausführungsformen kann der relative Winkel 30° betragen. Damit kann beispielsweise ein An-
schlusselement 13 unter verschiedenen Drehpositionen bzw. unter einem Winkel entsprechend dem relativen Winkel mit der Wandhülse 1 verbunden sein oder werden.

[0045] Die Rohraufnahme 3 kann einen Rohranschlag 11 aufweisen. Der Rohranschlag 11 kann eine Einschubtiefe eines Rohrs 4 in die Rohraufnahme 3 festlegen. Ist ein Rohr 4 in die Rohraufnahme 3 aufgenommen, so kann ein Ende des Rohrs 4 den Rohranschlag 11 kontaktieren. Die Rohraufnahme 3 kann eine Rohraufnahmeninnenkontaktfläche 12 aufweisen. Die Rohraufnahmeninnenkontaktfläche 12 kann zumindest abschnittsweise ein Rohr 4 kontaktieren, wenn das Rohr 4 in die Rohraufnahme 3 aufgenommen ist oder wird. In einigen Ausführungsformen kann vorgesehen sein, dass sich die Rohraufnahmeninnenkontaktfläche 12 zumindest abschnittsweise konisch entgegen einer Einschubrichtung eines Rohrs 4 in die Rohraufnahme 3 aufweitet und/oder geneigt ist. Damit kann ein Sitz eines Rohrs 4 in der Rohraufnahme 3 und/oder eine Einführung eines Rohrs 4 in die Rohraufnahme 3 erleichtert bzw. verbessert sein oder werden.

[0046] Die Öffnung 2 kann einen Anschlag 14 aufweisen. Der Anschlag 14 kann eine Einschubtiefe eines An-
schlusselements 13 in die Öffnung 2 festlegen. Ist ein An-
schlusselement 13 in die Öffnung 2 aufgenommen, so kann ein Ende des An-
schlusselements 13 den An-
schlag 14 kontaktieren. Die Öffnung 2 kann eine Innen-
kontaktfläche 15 aufweisen. Die Innenkontaktfläche 15 kann zumindest abschnittsweise ein An-
schlusselement 13 kontaktieren, wenn das An-
schlusselement 13 in die
Öffnung 2 aufgenommen ist oder wird. In einigen Aus-
führungsformen kann vorgesehen sein, dass sich die In-
nenkontaktfläche 15 zumindest abschnittsweise konisch in eine Einschubrichtung eines An-
schlusselements 13 in die
Öffnung 2 aufweitet und/oder geneigt ist. Damit kann ein Sitz eines An-
schlusselements 13 in der Öffnung 2 und/oder eine Einführung eines An-
schlusselement 13 in die
Öffnung 2 erleichtert bzw. verbessert sein oder werden.

[0047] In dem Rohr 4 kann eine Isolationsvorrichtung 103 angeordnet sein. Die Isolationsvorrichtung 103 kann dazu eingerichtet sein, das Rohr 4 in einem Schließzustand fluidisch und/oder thermisch zu sperren. Die Isolationsvorrichtung 103 kann dazu eingerichtet sein, in einem Öffnungszustand Fluid und/oder Wärme durch das Rohr zu lassen.

[0048] Die Außenjalousie 101 kann in das Rohr 4 eingeschoben sein. Eine Lippendichtung 102 kann zwischen Außenjalousie 101 und Rohr 4 angeordnet sein, um eine Dichtung am Übergang von Rohr 4 zur Außenjalousie 101 zu gewährleisten. Es kann vorgesehen sein, dass Außenjalousie 101 durch die Lippendichtung 102 mit dem Rohr 4 verklemmt und/oder fixiert ist.

[0049] Die in Figur 3 gezeigte untere Darstellung zeigt eine Vergrößerung eines Ausschnitts des Wandan-

schlag 5. Wandanschlag 5 kann mindestens eine Positionierungshilfe 16 aufweisen. Positionierungshilfe 16 kann sich im Wesentlichen senkrecht von dem Wandanschlag 5 erstrecken und/oder erheben. Positionierungshilfe 16 kann dazu dienen, eine Wasserwaage zu stützen bzw. einen Punkt und/oder Auflagepunkt für eine Wasserwaage bereitzustellen. Wandanschlag 5 kann alternativ oder zusätzlich mindestens eine Markierung 17 aufweisen, die beispielsweise eine Drehung der Wandhülse 1 um ihre Längsachse X anzeigen kann.

[0050] Figur 4 zeigt einen Querschnitt eines Teils einer Anordnung aus einem Mauerkasten 100 und einer Wand 1000. Der Mauerkasten 100 kann einige, mehrere oder alle der oben beschriebenen und gezeigten Merkmale eines Mauerkastens 100 aufweisen. Die vorstehend beschriebenen Mauerkasten können einige, mehrere oder alle Merkmale des Mauerkastens 100 der Figur 4 aufweisen.

[0051] Die Wand 1000 kann eine Durchgangsbohrung 1001 aufweisen, bzw. die Durchgangsbohrung 1001 durch die Wand 1000 verlaufen. Die Durchgangsbohrung 1001 kann sich von einer Seite 1003 der Wand zu der gegenüberliegenden Seite erstrecken. Die Durchgangsbohrung 1001 kann sich durch die Wand 1000 hindurch erstrecken, und/oder die einander gegenüberliegenden Seiten der Wand 1000 fluidisch miteinander verbinden.

[0052] In einigen Ausführungsformen kann eine Hülse 1002 in die Durchgangsbohrung 1001 eingeschoben sein oder werden. Die Hülse 1002 kann eine Hülsenaufnahme 1004 aufweisen, in die die Wandhülse 1 eingeschoben sein oder werden kann. Wandhülse 1 und/oder ein mit Wandhülse 1 verbundenes Rohr 4 kann in die Hülse 1002 eingeschoben sein oder werden. Ist ein Rohr 4 eingeschoben, so kann sich das Rohr 4 bis zu der Seite 1003 gegenüberliegenden Seite erstrecken und/oder aus dieser herausragen.

[0053] Es kann vorgesehen sein, das Rohr 4 zumindest abschnittsweise die Hülse 1002 kontaktieren kann. Es kann vorgesehen sein, dass die Wandhülse 1 die Hülsenaufnahme 1004 und/oder die Hülse 1002 zumindest abschnittsweise kontaktieren kann. Mindestens eine der Klemmrippen 6 kann die Hülse 1002 bzw. Hülsenaufnahme 1004 kontaktieren und die Wandhülse 1 mit Hülse 1002 und/oder Hülsenaufnahme 1004 fixieren. In einigen Ausführungsformen kann die Hülsenaufnahme 1004 mit der Wandhülse 1 verrasten. Die Hülse 1002 kann ein Eingriffselement 1005 aufweisen, das in Nut 18 der Wandhülse 1 eingreifen und/oder in diesem aufgenommen sein kann. Mindestens eine der Klemmrippen 6 kann die Wandhülse 1 mit oder in der Hülse 1002 und/oder der Hülsenaufnahme 1004 fixieren.

[0054] In einigen Ausführungsformen kann die Hülse 1002 und/oder die Hülsenaufnahme 1004 mindestens eine Klemmrippenaufnahme 1006 aufweisen. In einigen Ausführungsformen kann die Hülse 1002 und/oder die Hülsenaufnahme 1004 eine der Anzahl Klemmrippen 6 der Wandhülse 1 entsprechende Anzahl Klemmrippen-

aufnahmen 1006 aufweisen. Die Klemmrippenaufnahme 1006 kann derart angeordnet sein, dass bei in die Hülse 1002 und/oder Hülsenaufnahme 1004 eingeführten Wandhülse 1 die Klemmrippe 6 der Wandhülse 1 in der Klemmrippenaufnahme 1006 aufgenommen sein kann. In einigen Ausführungsformen kann die Klemmrippenaufnahme 1006 derart dimensioniert sein, dass eine in die Klemmrippenaufnahme 1006 aufgenommene Klemmrippe 6 ohne Verformung und/oder Verbiegung aufgenommen sein kann und/oder Platz finden kann. In einigen Ausführungsformen kann die Klemmrippenaufnahme 1006 derart dimensioniert sein, dass eine in die Klemmrippenaufnahme 1006 aufgenommene Klemmrippe 6 nur unter Verformung und/oder Verbiegung aufgenommen sein kann und/oder Platz finden kann. In einigen Ausführungsformen kann die Hülse 1002 und/oder die Hülsenaufnahme 1004 keine Klemmrippenaufnahme 1006 oder eine verglichen mit der Anzahl Klemmrippen 6 der Wandhülse 1 geringere Anzahl Klemmrippen Aufnahmen 1006 aufweisen.

[0055] Ein mit der Wandhülse 1 verbundenes Anschlusselement 13 kann eine oder mehrere Rastnasen 19 aufweisen. Die Rastnase 19 kann in die Rastaufnahmen 9 eingreifen, wenn Anschlusselement 13 in der Öffnung 2 aufgenommen ist. Ist ein Anschlusselement 13 in der Öffnung 2 aufgenommen, so kann vorgesehen sein, dass ein Ende des Anschlusselements 13 den Anschlag 14 der Öffnung 2 kontaktieren kann.

[0056] In einigen Ausführungsformen kann auf eine Hülse 1002 verzichtet sein oder werden. In diesen Fällen kann Wandhülse 1 und/oder Rohr 4 zumindest abschnittsweise eine Innenfläche der Durchgangsbohrung 1001 der Wand 1000 kontaktieren. Mindestens eine der Klemmrippen 6 der Wandhülse 1 kann eine Innenfläche der durch Führungsbohrung 1001 kontaktieren, so dass die Wandhülse 1 in oder mit der Durchgangsbohrung 1001 fixiert sein kann.

[0057] Ist eine Wandhülse 1 in der Durchgangsbohrung 1001 und/oder der Hülse 1002 aufgenommen bzw. eingeschoben, so kann vorgesehen sein, dass der Wandanschlag 5 eine Seite 1003 der Wand 1000 und/oder der Hülse 1002 kontaktiert.

[0058] Bei der Anordnung aus Mauerkasten 100 und Wand 1000 kann die Außenjalousie 101 an einem der Seite 1003 der Wand 1000 von der abgewandten Seite der Wand 1000 herausragenden Ende des Rohrs 4 angeordnet sein (nicht in der Figur gezeigt).

[0059] Figur 5 zeigt in eine Wand 1000 eingesetzte Wandhülsen 1. Mit der Wandhülse ist ein Anschlusselement 13 verbunden. Das Anschlusselement 13 kann beispielsweise ein Rohrbogen, ein Umlenkstück, ein Rohrstück und/oder ein Querschnittsadapter sein oder aufweisen.

[0060] Da die Wandhülse 1 fast vollständig in die Wand 1000 bzw. Durchgangsbohrung 1001 und/oder Hülse 1002 eingeschoben sein kann, und/oder nur der Wandanschlag 5 aus der Wand 1000 herausragen kann ein Abstand A, der von der Wand 1000 ausgehend zur Mon-

tage des Anschlusselements 13 notwendig sein kann bzw. freigehalten werden muss, reduziert sein oder werden. Der Abstand A kann im Wesentlichen der Summe eines Querschnitts d des Anschlusselements 13 und eines Abstand a des Umlenkbereichs des Anschlusselements 13 entsprechen. In einigen Ausführungsformen kann der Abstand a im Wesentlichen gleich den aus der Wand 1000 herausragenden Teil eines Schenkels des Umlenkstücks 13 entsprechen.

[0061] In einigen Ausführungsformen kann der Durchmesser d des Anschlusselements 13 zwischen 80 mm und 200 mm betragen. In einigen Ausführungsformen kann der Durchmesser d des Anschlusselements 13 zwischen 150 und 170 mm, beispielsweise 163 mm betragen. In einigen Ausführungsformen kann der Durchmesser d des Anschlusselements 13 zwischen 90 mm und 110 mm, beispielsweise 100 mm betragen.

[0062] Figur 6 zeigt einen in eine Wand 1000 eingesetzten Mauerkasten 100 mit einer Wandhülse 1 und einem mit der Wandhülse 1 verbundenen Rohr 4. Wie insbesondere in Figur 6 oben ersichtlich ist, sind keine Verschraubungen der Wandhülse 1 mit der Wand 1000 notwendig, um die Wandhülse 1 und/oder den Mauerkasten 100 in der Wand 1000 zu fixieren. Figur 6 unten zeigt eine weitere Ansicht eines Mauerkastens 100 und mit einem mit der Wandhülse 1 verbundenen Anschlusselement 13. Das Anschlusselement 13 kann ein Querschnittsadapter sein. Der Querschnittsadapter kann beispielsweise einen eckigen und/oder flachen Querschnitt auf einen Rundquerschnitt ändern.

[0063] Die Montage eines Mauerkastens kann folgende Schritte umfassen:

1. Messen der Wanddicke einer Wand 1000 und bestimmen einer benötigten Rohrlänge. Die benötigte Rohrlänge kann beispielsweise aus der Differenz aus gemessener Wanddicke und Einschubtiefe der Rohraufnahme 3 berechnet werden. Ist beispielsweise die Wand 70 cm dick und hat die Rohraufnahme 3 der Wandhülse 1 eine Einschubtiefe von 40 cm, so kann die Rohrlänge im Wesentlichen 30 cm betragen. In einigen Ausführungsformen kann die Rohrlänge etwas größer gewählt sein oder werden, so dass das Rohr 4 aus der der Wandhülse 1 abgewandten Seite der Wand 1000 herausragen kann.

2. Zuschneiden des Rohrs 4 auf die bestimmte Rohrlänge.

3. Einschieben des Rohrs 4 in die Rohraufnahme 3.

4. Einschieben der Wandhülse 1 und Rohr 4 in eine Durchgangsbohrung 101 der Wand. Beispielsweise kann die Wandhülse 1 und Rohr 4 innenseitig bzw. aus Richtung einer Innenseite 1003 bzw. einer Innenseite zugewandter Seite 1003 der Wand 1000 eingeschoben werden. In einigen Fällen unter Kraftaufbringung mittels Gummihammer.

5. Gegebenenfalls Unterbrechung der Montage und Warten, bis z.B. eine Fassade oder Innenfläche fertig sind. Zum Schutz vor Schmutz können beidseitig Styropordeckel eingesetzt werden, z.B. auf oder in die Wandhülse 1 und/oder das der Wandhülse 1 abgewandte Rohrende.

6. Ggf. positionieren der Isolationsvorrichtung 103 in dem Rohr 4. Dazu kann beispielsweise die Isolationsvorrichtung 103 von der innenseitigen Seite 1003 der Wand 1000 durch die Wandhülse 1 in das Rohr 4 eingeschoben werden.

7. Dämmung zwischen Rohr 4 und Wand 1000, z.B. von außen bzw. außenseitig.

8. Befestigen der Außenjalousie 101 an dem der Wandhülse 1 abgewandten Rohrende.

[0064] Die Montage kann vorteilhafterweise werkzeuglos erfolgen. Damit kann die Montage sehr schnell durchgeführt sein oder werden. Die Wandhülse 1 und/oder das Rohr 4 kann durch die Klemmrippe 6 fest an und/oder mit der Wand 1000 verbunden sein oder werden. Zudem können Warte- und Trocknungszeiten bei der Montage entfallen, da ein Einkleben des Rohres 4 später erfolgen kann.

[0065] Die Montage bis zur Wand 1000 kann z.B. durch einen Küchenmonteur erfolgen, wobei die Jalousie 101 später durch den Abnehmer bzw. Inhaber nach Fertigstellung der Fassade erfolgen kann. Bis zur endgültigen Fertigstellung kann die Wandhülse 1 und/oder das Rohr 4 durch einen Deckel, z.B. einen Styropordeckel, abgedeckt sein oder werden.

[0066] Wandhülse 1 und Rohr 4 können luftdicht miteinander verbunden sein. Zudem können geringe zusätzliche Aufbauhöhen bei eingesetzten Formteilen und/oder Anschlusselementen 13 ermöglicht sein oder werden. Wenn die Wandhülse 1 aus LPDE besteht oder ein solches aufweist, kann sie leicht und flexibel sein, so dass die Montage erleichtert sein oder werden kann.

[0067] Die in den Ansprüchen, der Beschreibung und den Figuren offenbarten Merkmale können einzeln oder in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung wesentlich sein.

Bezugszeichenliste

Wandhülse	1
Öffnung	2
Rohraufnahme	3
Rohr	4
Wandanschlag	5
Klemmrippe	6
Außenseite	7
Mantelfläche	8
Rastaufnahme	9

(fortgesetzt)

Steg	10
Rohranschlag	11
Innenkontaktfläche	12
Anschlusselement	13
Anschlag	14
Innenkontaktfläche	15
Positionierungshilfe	16
Markierung	17
Nut	18
Rastnase	19
Mauerkasten	100
Außenjalousie	101
Lippendichtung	102
Isolationsvorrichtung	103
Dichtung	104
Wand	1000
Durchgangsbohrung	1001
Hülse	1002
Seite	1003
Hülsenaufnahme	1004
Eingriffselement	1005
Klemmrippenaufnahme	1006
Längsachse	X
Winkel	a
Länge	L
Durchmesser	D
Abstand	A
Abstand	a
Durchmesser	d

Patentansprüche

1. Wandhülse (1) für einen Mauerkasten (100), wobei die Wandhülse (1) eine Öffnung (2) zum Einströmen eines Fluids und eine mit der Öffnung (2) fluidisch verbundene Rohraufnahme (3) aufweist, die dazu eingerichtet ist, ein Rohr (4) aufzunehmen, so dass, wenn ein Rohr (4) in der Rohraufnahme (3) aufgenommen ist, Fluid von der Öffnung (2) in das Rohr (4) einströmen kann, wobei die Wandhülse (1) einen Wandanschlag (5) aufweist, der an einer der Rohraufnahme (3) abgewandten Seite der Wandhülse (1) angeordnet ist, so dass der Wandanschlag (5) eine Einschubtiefe der Wandhülse (1) festlegt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandhülse (1) mindestens eine Klemmrippe (6), bevorzugt mindestens drei Klemmrippen (6) aufweist, die an einer Außenseite (7) der Wandhülse (1) angeordnet ist und sich zumindest abschnittsweise entlang der Außenseite (7) erstreckt.
2. Wandhülse (1) nach Anspruch 1, bei der sich die

Klemmrippen (6) im Wesentlichen senkrecht zu einer Längsachse der Wandhülse (1) auf der Außenseite (7) erstrecken, bevorzugt die Öffnung (2) und/oder die Rohraufnahme (3) vollständig umschließen, wobei bevorzugt die Außenseite (7) zumindest abschnittsweise eine im wesentlichen zylindrische Mantelfläche aufweist, und/oder mindestens eine Klemmrippe (6) an, bei oder über der Rohraufnahme (3) an der Außenseite (7) angeordnet ist.

3. Wandhülse (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, bei der die Öffnung (2) Rastaufnahmen aufweist, die dazu eingerichtet sind, ein Anschlusselement (13) mit der Öffnung (2) zu verbinden wobei bevorzugt die Rastaufnahmen relativ zueinander unter einem Winkel (30) von zwischen 20 bis 40°, besonders bevorzugt 30°, angeordnet sind.
4. Wandhülse (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, bei der der Wandanschlag (5) einen an einer der Rohraufnahme (3) abgewandten Kante zumindest abschnittsweise umlaufender und/oder die Öffnung (2) umschließender Steg und/oder Kragen aufweist.
5. Wandhülse (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, bei der die Rohraufnahme (3) einen Rohranschlag (11), der eine Einschubtiefe eines Rohrs (4) in die Rohraufnahme (3) festlegt, und eine Rohraufnahmeninnenkontaktfläche (12) aufweist, wobei die Rohraufnahmeninnenkontaktfläche (12) dazu eingerichtet ist, bei in die Rohraufnahme (3) aufgenommenem Rohr (4) das Rohr (4) zumindest abschnittsweise zu kontaktieren.
6. Wandhülse (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, bei der die Öffnung (2) dazu eingerichtet ist, ein Anschlusselement (13) aufzunehmen, und wobei die Öffnung (2) einen Anschlag (14), der eine Einschubtiefe eines Anschlusselements (13) in die Öffnung (2) festlegt, und eine Innenkontaktfläche (15) aufweist, wobei die Innenkontaktfläche (15) dazu eingerichtet ist, bei in die Öffnung (2) aufgenommenen Anschlusselement (13) das Anschlusselement (13) zumindest abschnittsweise zu kontaktieren.
7. Wandhülse (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, die eine Länge (L) von 35 - 100 mm, bevorzugt 70 - 90 mm, besonders bevorzugt 80 mm, aufweist, und/oder wobei die Außenseite (7) der Wandhülse (1) zumindest abschnittsweise einen Durchmesser (D) von 155 mm bis 165 mm, bevorzugt 160 mm bis 165 mm, besonders bevorzugt 162 mm oder 164 mm, hat.
8. Wandhülse (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, die eine auf der Außenseite (7) ange-

- ordnete Nut (18) aufweist, wobei bevorzugt die Nut (18) zwischen Öffnung (2) und Rohraufnahme (3) angeordnet ist, wobei bevorzugt die Nut (18) dazu eingerichtet ist, mit einem Eingriffselement (1005) in Verbindung zu treten.
- 9.** Wandhülse (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, die eine Kabelführung aufweist, wobei die Kabelführung an oder bei der Außenseite (7) und/oder dem Wandanschlag (5) angeordnet ist, wobei bevorzugt die Kabelführung eine Perforation und/oder eine Bohrung ist oder aufweist. 10
- 10.** Mauerkasten (100), aufweisend eine Wandhülse (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche 1 bis 9, ein mit der Wandhülse (1) verbundenes und in der Rohraufnahme (3) aufgenommenes Rohr (4), und eine Außenjalousie (101), wobei die Außenjalousie (101) mit dem Rohr (4) an einem der Wandaufnahme abgewandten Ende des Rohrs (4) verbunden ist. 15 20
- 11.** Mauerkasten (100) nach Anspruch 10, bei dem die Außenjalousie (101) in das Rohr (4) eingeschoben ist und durch eine Lippendichtung (102) mit dem Rohr (4) fixiert ist. 25
- 12.** Mauerkasten (100) nach einem der vorangegangenen Ansprüche 10 oder 11, bei dem in dem Rohr (4) eine Isolationsvorrichtung (103) angeordnet ist, die einen Schließzustand, in dem das Rohr (4) fluidisch gesperrt und/oder thermisch isoliert ist, und einen Öffnungszustand, in dem das Rohr (4) fluidisch und/oder thermisch durchlässig ist, aufweist. 30
- 13.** Anordnung einer Wand (1000) und eines Mauerkastens (100) nach einem der vorangegangenen Ansprüche 10 bis 12, wobei die Wand (1000) eine Durchgangsbohrung (1001) aufweist, 35
- wobei die Wandhülse (1) und das Rohr (4) zumindest teilweise in die Durchgangsbohrung (1001) eingeschoben sind, wobei der Wandanschlag (5) eine Seite der Wand (1000) kontaktiert, und wobei die Klemmrippe (6) eine Innenseite der Durchgangsbohrung (1001) kontaktiert, 40 45
- und/oder wobei die Anordnung eine in die Durchgangsbohrung (1001) eingeschobene Hülse (1002) aufweist, wobei die Wandhülse (1) und das Rohr (4) zumindest teilweise in die Hülse (1002) eingeschoben sind, wobei der Wandanschlag (5) eine Seite der Wand (1000) und/oder eine Außenseite (7) der Hülse (1002) kontaktiert, und wobei die Klemmrippe (6) eine Innenseite der Hülse (1002) kontaktiert. 50 55
- 14.** Anordnung nach Anspruch 13, bei der zwischen Außenjalousie (101) und einer der Außenjalousie (101) zugewandten Seite der Wand (1000) eine Dichtung, bevorzugt eine Schaumstoffdichtung, angeordnet ist.
- 15.** Anordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche 13 oder 14, bei der die Hülse (1002) ein Eingriffselement (1005) aufweist, dass in eine oder die Nut (18) der Wandhülse (1) eingreift.

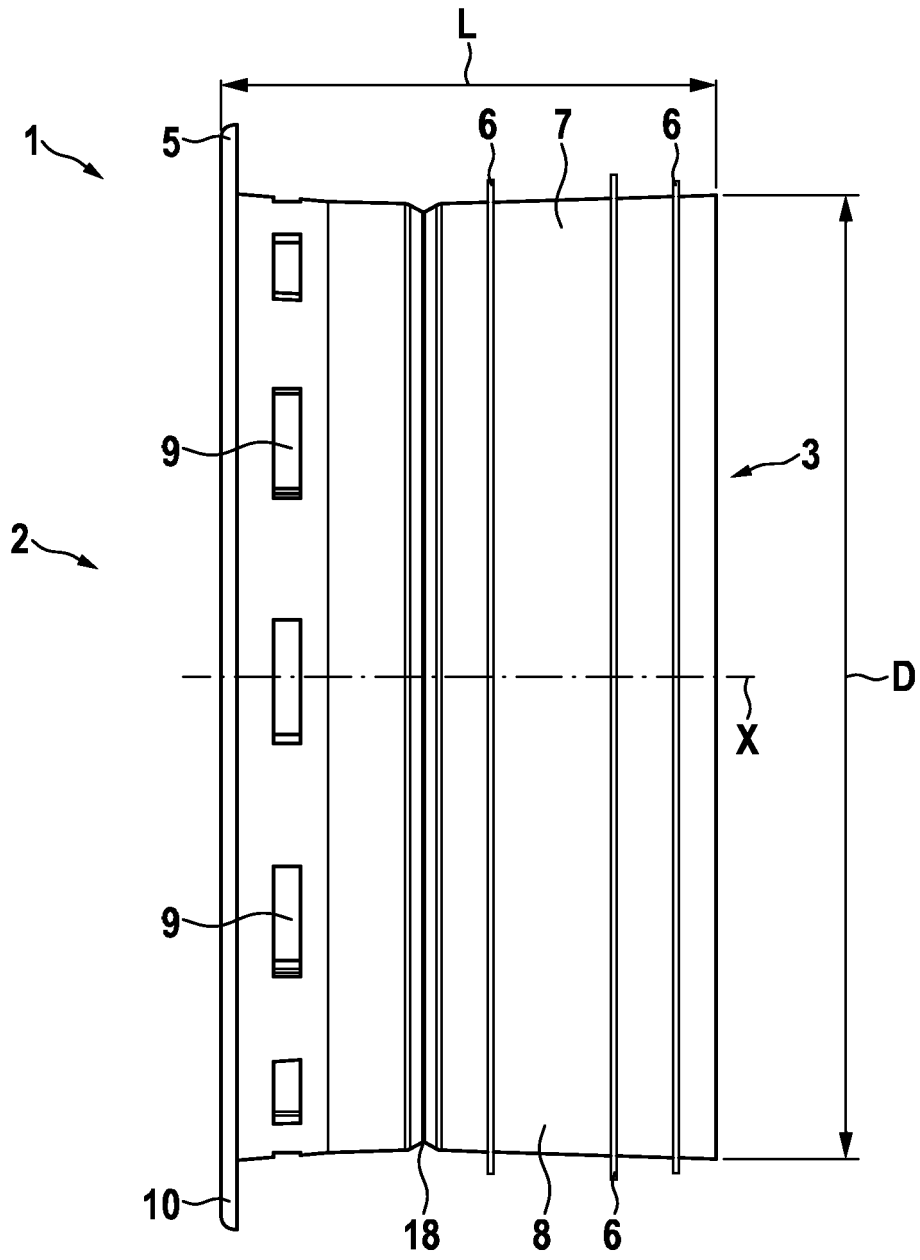


Fig. 1

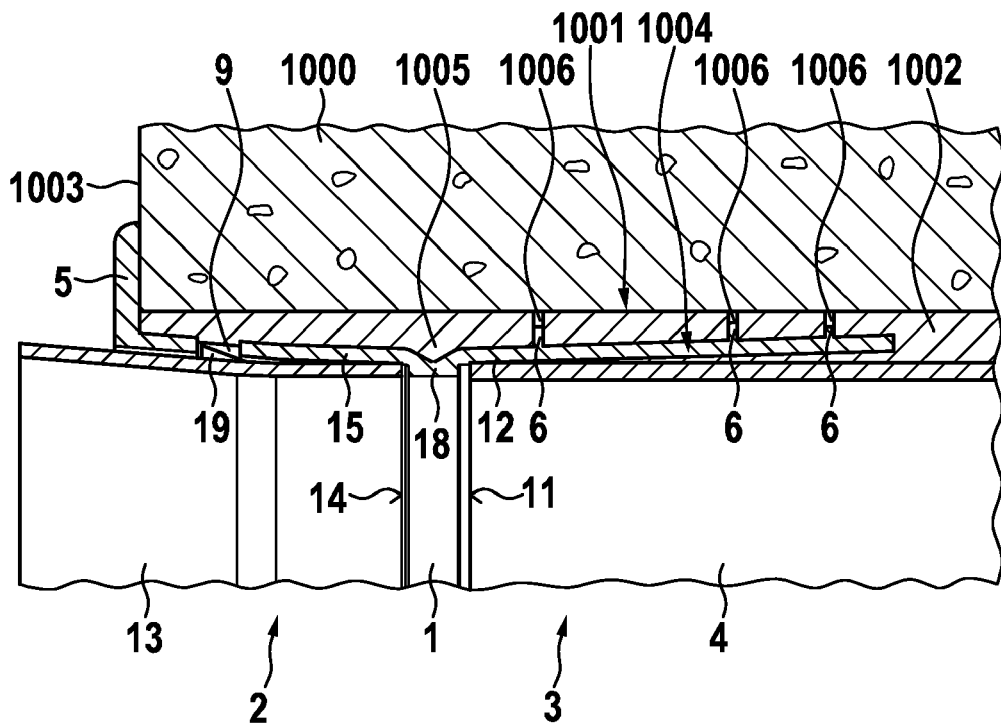


Fig. 4

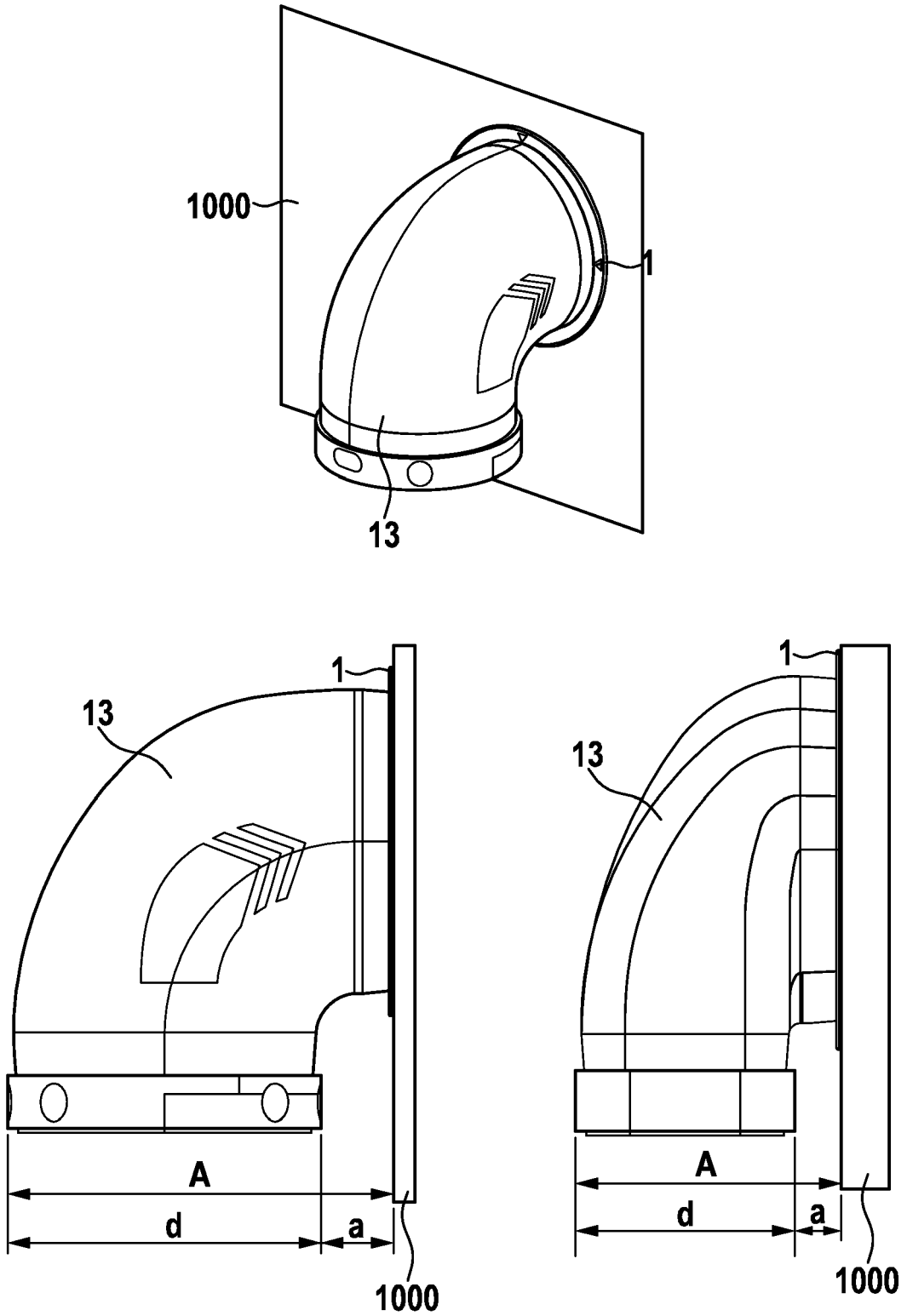


Fig. 5

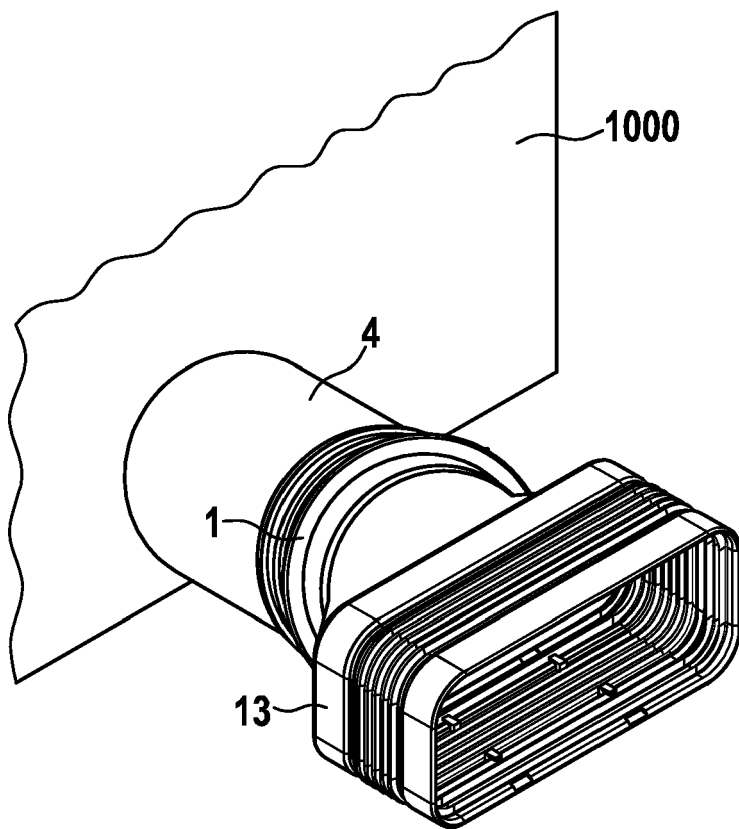
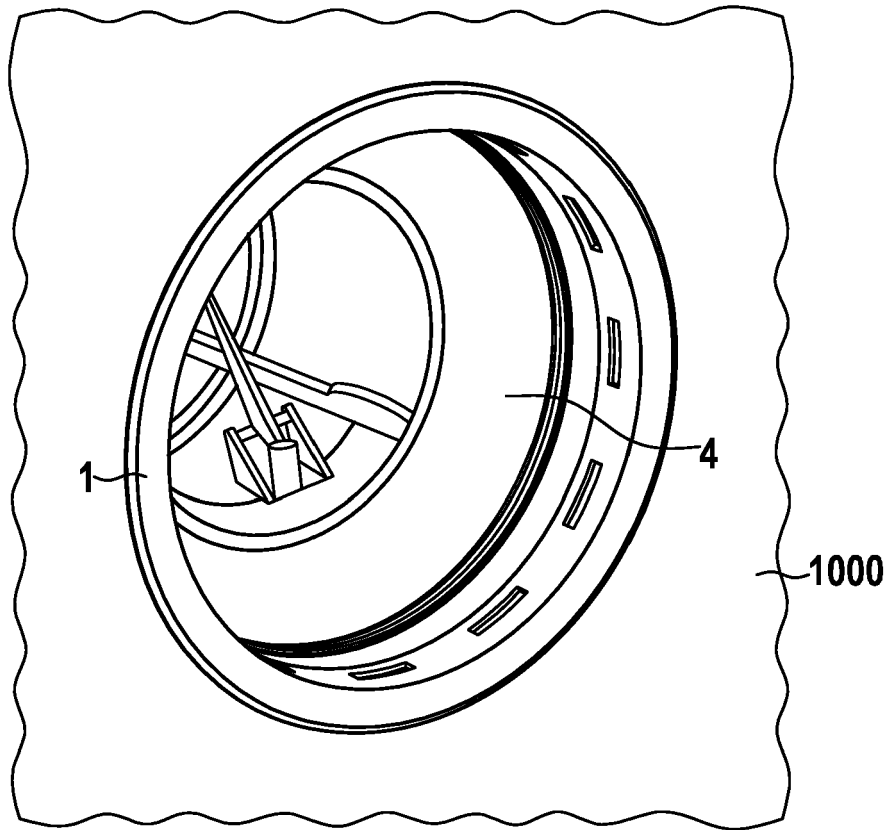


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 17 5428

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2011/148646 A1 (PANASONIC CORP [JP]; HASEGAWA NORIHIKO ET AL.) 1. Dezember 2011 (2011-12-01)	1, 2, 4, 5, 7-9, 13	INV. F16L21/00 F16L17/025
Y	* das ganze Dokument *	3, 10-12, 14	F24F13/02 F24F7/00
A	----- -----	6, 15	
X	KR 101 954 529 B1 (NOT READABLE) 23. Mai 2019 (2019-05-23)	1-5, 7, 8	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 11-12 *	9-15	
X	WO 2020/141488 A1 (WEH & CO [FR]) 9. Juli 2020 (2020-07-09)	1, 2, 4, 5, 7	
X	WO 2008/139024 A1 (FLAECT WOODS AB [SE]; HOKKANEN JARI [FI]; TIAINEN HANNU [FI]) 20. November 2008 (2008-11-20)	1, 2, 4, 5, 7	
X	EP 3 757 473 A1 (FLAECTGROUP SWEDEN AB [SE]) 30. Dezember 2020 (2020-12-30)	1, 2, 4, 5, 7	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
Y	EP 3 376 129 A2 (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG [DE]) 19. September 2018 (2018-09-19)	10, 11, 14	F16L F24F
Y	US 2015/050874 A1 (COLLMER ANDREAS [DE]) 19. Februar 2015 (2015-02-19)	3	
Y,D	DE 20 2019 101083 U1 (SCHROERS JAN MICHAEL [DE]) 5. April 2019 (2019-04-05)	12	
	* Absatz [0020]; Abbildung 1 *		
	----- -----		
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 4. Oktober 2023	Prüfer Valenza, Davide
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04/C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 17 5428

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y, D	DE 34 03 886 C2 (KIPARSKI HEINZ; MICHEL LOTHAR DIPL ING) 5. Dezember 1985 (1985-12-05) * Abbildungen 1-4 * -----	10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 4. Oktober 2023	Prüfer Valenza, Davide
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

10

15

20

25

30

35

40

45

1

EPO FORM 1503 03.82 (F04/C03)

50

55

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 17 5428

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-10-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2011148646 A1	01-12-2011	KEINE	
KR 101954529 B1	23-05-2019	KEINE	
WO 2020141488 A1	09-07-2020	KEINE	
WO 2008139024 A1	20-11-2008	CN 101688681 A	31-03-2010
		DK 2145136 T3	06-06-2018
		EP 2145136 A1	20-01-2010
		FI 20075346 A	15-11-2008
		NO 2145136 T3	18-08-2018
		RU 2009146034 A	20-06-2011
		US 2010096812 A1	22-04-2010
		WO 2008139024 A1	20-11-2008
EP 3757473 A1	30-12-2020	EP 3757473 A1	30-12-2020
		FI 20195556 A1	25-12-2020
EP 3376129 A2	19-09-2018	DE 102017002396 A1	20-09-2018
		EP 3376129 A2	19-09-2018
US 2015050874 A1	19-02-2015	CN 104455899 A	25-03-2015
		DE 102013216127 A1	19-02-2015
		US 2015050874 A1	19-02-2015
DE 202019101083 U1	05-04-2019	KEINE	
DE 3403886 C2	05-12-1985	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202019101083 U1 [0004]
- DE 3403886 C2 [0005]